# 使用説明書

# はじめに

このたびは、ニコマートＥＬをお買い上げいただきありがとうございました。カメラには「保証書」と「ご愛用者アンケートカード」が添付してありますのでご確認ください。

写真を上手に写すためには、カメラの機能をよく知ること、そして、よく慣れることが大切です。はじめて写真を撮る方は、とくに基本編を必ずお読みください。つねに適切な取扱いと手入れをされて、このニコマートＥＬをいつまでもご愛用くださるようお願いいたします。

1．「保証書」は、お買い上げの際、ご購入店からお客さまに直接お渡しすることになっております。「ご愛用者氏名および住所」「ご購入年月日」「ご購入店」がすべて記入された「保証書」を必ずお受取りください。

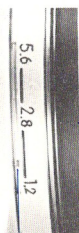
2．「保証書」をお受取りになりませんと、ご購入後１年以内の無償修理を受けられないことになります。もし、お受取りにならなかった場合は、直ちにご購入店に請求してください。

3．「ご愛用者アンケートカード」は、必要事項をご記入の上投函してください。お送りくださった方には、「ニッコールレンズ読本」をお送りいたします。各種交換レンズの特長、フィルターの使い方、接写などの詳細につきましては、「ニッコールレンズ読本」により、さらにご研究ください。

# 目次


各部の名称 ―― 4・5
特長 ―― 6
仕様 ―― 7
基本編 ―― 9
電池の入れ方 ―― 10・11
電池のチェック ―― 11
レンズの取りつけ ―― 12・13
レンズの取りはずし ―― 13
撮影の基本操作 ―― 14・15
フィルムの入れ方 ―― 16・17
フィルム感度(ASA)のセット ―― 18
シャッタースピードのセット ―― 18
フィルムの巻上げ ―― 19
フィルムカウンター ―― 20
絞りのセット ―― 20
カメラの構え方 ―― 21
ピント合わせ ―― 22
シャッターのきり方 ―― 23
オート露出での撮影 ―― 24・25
フィルムの巻戻し ―― 26
操作の確認 ―― 27
技術・応用編 ―― 29
TTL露出計 ―― 30
露出計指針の確認 ―― 31
露出記憶装置の使い方 ―― 32・33
シャッタースピード ―― 34・35
絞り ―― 36
絞り込みボタン ―― 36
被写界深度 ―― 37
セルフタイマーの使い方 ―― 38
ミラーアップ ―― 39
赤外撮影 ―― 39
フラッシュ撮影 ―― 40・41
絞込み測光による露出 ―― 42
露出の補正 ―― 43
複写・顕微鏡写真 ―― 44
フィルター ―― 45
レンズフード ―― 46
別途販売アクセサリー ―― 47
電池の交換（取り出し方） ―― 48
電池について ―― 49
急激な温度変化を与えないこと ―― 50
カメラの手入れと保存 ―― 51

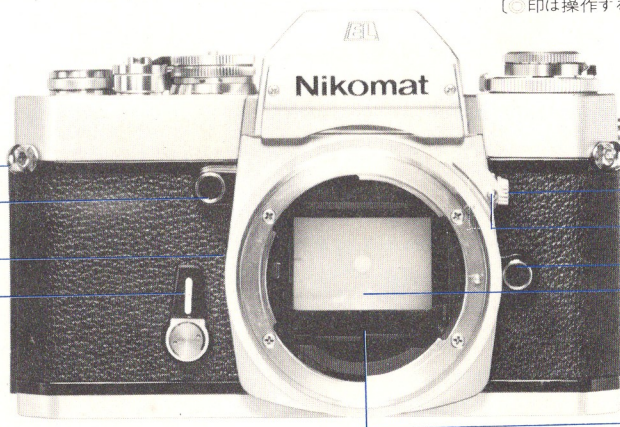
# 各部の名称

〔◎印は操作する部分です〕

## 正面(カメラボディのみ)

吊り金具

◎絞込みボタン

◎セルフタイマーレバー

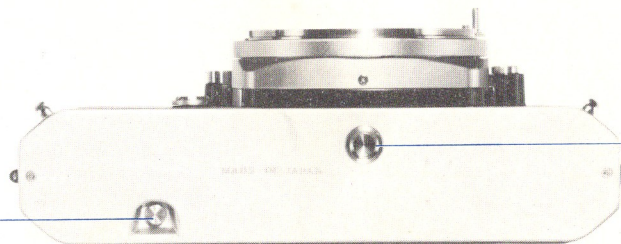
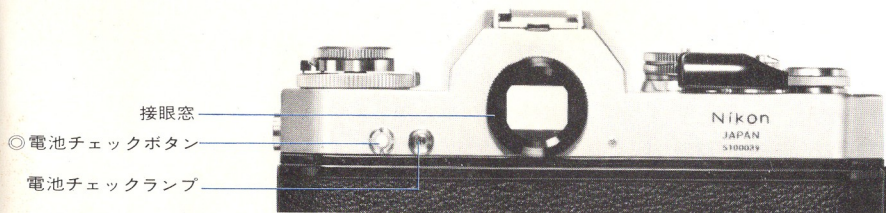
開放F.ナンバー指標

シンクロソケット

ミラーアップレバー◎

露出計連動ピン◎

レンズ着脱ボタン◎

ミラー
(表面に触れないでください)

電池室ふた◎

上面(50mm F1.4レンズ付き)

背面(上側のみ)

# 特長

ニコマートＥＬはニコンが誇るニコンＦシリーズの35mm判高級一眼レフカメラとして、精度・耐久力・操作性を徹底的に追求した新鋭機で、次のような特長をもっています。

1．絞り優先シャッタースピード自動制御のオート（自動）露出カメラです。シャッター優先でも使えます。

2．オートではシャッタースピードは1/1000秒から4秒まで無段階で使え、シャッタースピードはファインダー内で確認できます。

3．マニュアル（手動）でも露出計で適正露出を知ることができます。その場合は、シャッタースピードは1/1000秒から4秒およびＢ（バルブ）まで各段階で作動します。

4．中央部重点測光方式のＴＴＬ露出計を内蔵し、ニッコール交換レンズと連動して開放測光はもちろん、必要に応じて絞込み測光もできます。

5．電子回路にモノリシックＩＣと金属薄膜抵抗体を採用して信頼性を一段と高めてあります。

6．逆光撮影などに便利な露出記憶装置が設けてあります。

7．万一、電池がなくても1/90秒でシャッターがきれます。

8．スピードライト（ストロボ）には高速1/125秒まで同調します。

9．電池チェッカーの内蔵・ホットシュー・ねじ付きシンクロソケットの採用など、各部分は使いやすく考慮されています。

不用意な誤操作をさけるために、各操作部に安全ロック装置を設けてあります。

1．シャッターボタンのロック

巻上げレバーを格納位置におくと、シャッターボタンはロックされて押せなくなります。また電源のスイッチもＯＦＦになり、露出計の指針は、中央（1／15秒）で止まったままになります。

2．オート解除ボタン

シャッタースピードダイヤルはＡ（オート）にセットすると、ロックされ回せなくなります。マニュアル（手動）で使用するときは、このボタンを押してロックを解除し、希望のシャッタースピードをセットします。

3．裏ぶたロックレバー

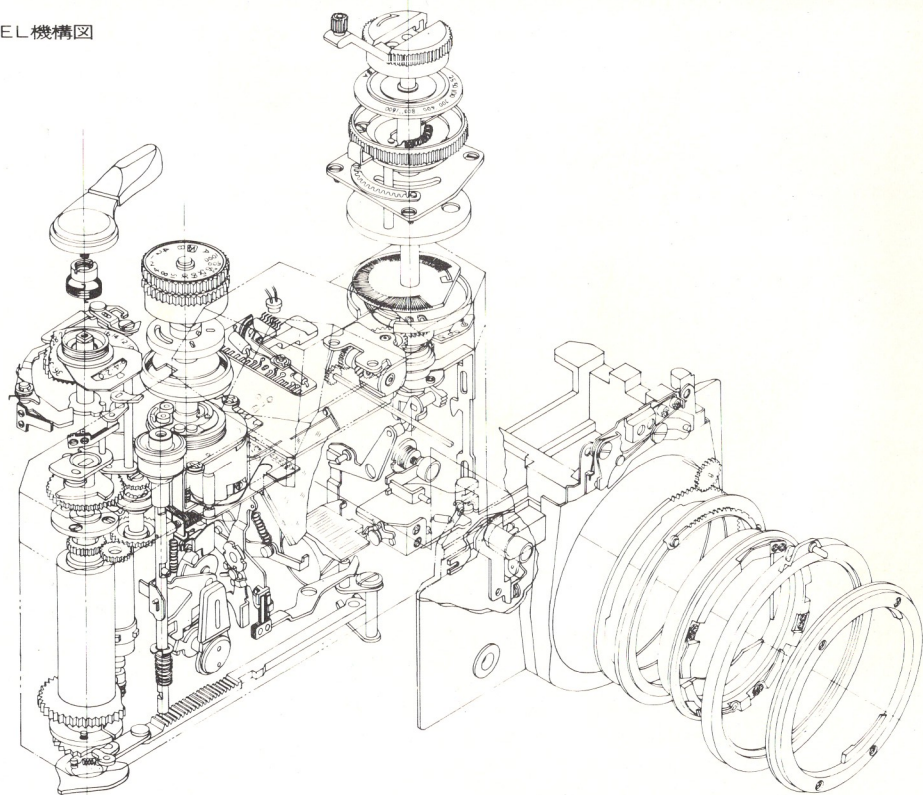
このレバーを押さないと、巻戻しノブは引き上げられません。したがって不用意に裏ぶたが開くことはありません。

4．フィルム感度（ＡＳＡ）ロックレバー

このレバーを押してロックを解除しないとＡＳＡセットリングは回らないようになっています。

# 仕様

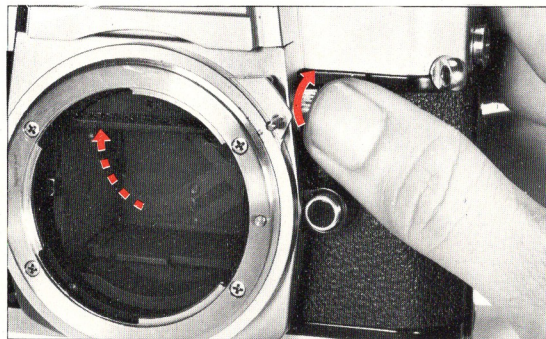
| 項目 | 仕様 |
| --- | --- |
| 形式 | 35mm一眼レフレックスカメラ |
| 画面サイズ | 24mm×36mm |
| 使用フィルム | パトローネ入り35mmフィルム各種 |
| レンズマウント | ニコンF マウント |
| ファインダー | アイレベル型、マイクロプリズム式(またはスプリット式)ファインダースクリーン付き |
| ファインダー視野率 | 撮影画面の約92% |
| ミラー | クイックリターン式、ミラーアップ装置付き |
| シャッター | 上下走行式メタルフォーカルプレンシャッター |
| シャッタースピード | ・A(オート)<br>4秒〜1/1000秒(無段階)<br>・マニュアル<br>B・4秒〜1/1000秒(14段階)<br>いずれの場合もファインダー内の指針で確認できる<br>・メカニカルシャッター<br>1/90秒(電池のないとき) |
| 露出計 | TTL中央部重点測光方式<br>測光範囲：EV1〜EV18<br>例：フィルム感度ASA100、50/1.4レンズ使用でf/1.4、1秒〜f/16、1/1000秒 |
| 開放F ナンバー目盛 | 1.2—2.8—5.6 |
| フィルム感度目盛 | ASA25〜1600 |
| フィルム巻上げ | 一作動レバー式、巻上げ角135°、予備角30° |
| 電源スイッチ | 巻上げレバーと連動 |
| フィルムカウンター | 自動復元順算式 |
| セルフタイマー | 作動秒時可変式(最大8〜10秒) |
| 露出記憶装置 | セルフタイマーレバー兼用 |
| フィルム巻戻し | クランク式、巻戻し用ボタン自動復元 |
| アクセサリーシュー | フラッシュ接点付き(ホットシュー) |
| シンクロソケット | JIS—B型でねじ止め式 |
| シンクロ接点 | フラッシュランプ(ɓ マーク)<br>スピードライト(ϟ マーク)<br>切替え式 |
| 電源 | 6V銀電池1個使用 |
| 電池チェックボタン | 使用限界電圧(4V)以上あれば電池チェックランプ点灯 |
| 大きさ(ボディのみ) | 145mm(巾)×54.5mm(奥行)×93.5mm(高さ) |
| 重量(ボディのみ) | 約780g |

ニコマートEL機構図

## 基本編

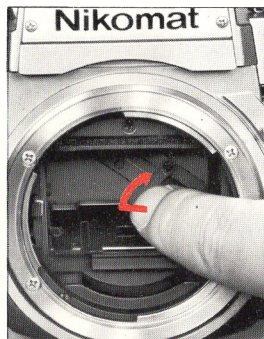
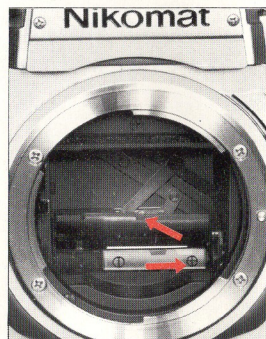
ニコマートＥＬは絞り優先のオート露出カメラで、操作はきわめて簡単です。はじめにこの〔基本編〕をよくお読みになって、カメラの取扱いに十分慣れてください。それがニコマートＥＬを有効にご使用いただく最良の方法です。

詳細な説明や、マニュアル露出、特殊撮影などについては、後編の〔技術・応用編〕をご覧ください。

# 電池の入れ方

電池は別包装で付属しております。(エバレディーNo.544)
電池には＋極と−極がありますので、向きを間違えないようにカメラに入れてください。

**1** ミラーアップレバーを上方へ回しますと、ミラーは上方へ固定されます。

カメラにレンズがついている場合は、まずレンズをはずしてください。レンズのはずし方はP.13をご覧ください。
カメラにレンズがついていなくて、ボディキャップがしてある場合は、キャップを右に止まるまで回せばはずれます。

電池の＋・−の向きを逆に入れると、カメラが正常に作動しないばかりでなく、電池は数分で消耗してしまいます。

**2** 電池室ふたの手前の縁を左方へ押しながら上方へ押し上げますと、ふたは半開きの状態で止まります。

**3** ふたの裏に表示されているように、電池を＋極を右側にして、電池室の開口部へ右へ押しつけるように置きます。
電池室ふたを奥の方へ押すと、開口部がさらに開き、電池は電池室内に落ち込みます。

**4** 電池室ふたを押し下げてもとのように閉じます。

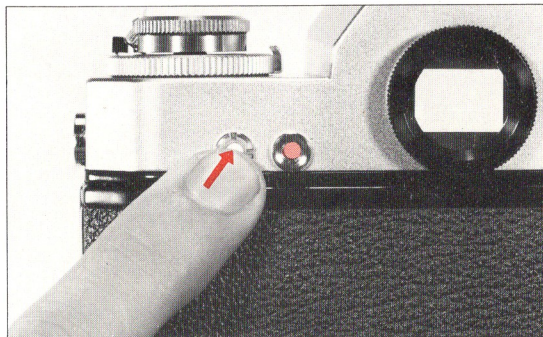
**5** ミラーアップレバーを下方へ回して、ミラーをもとに戻します。

電池を入れたら念のため電圧をチェックしてください。

- 電池は包装紙から取り出したら、両端を乾いた布か紙でよく拭いてから入れてください。
- シャッター幕やミラーの表面に触れないようにご注意ください。最後にミラーをもとに戻すことを忘れないでください。

## 電池のチェック

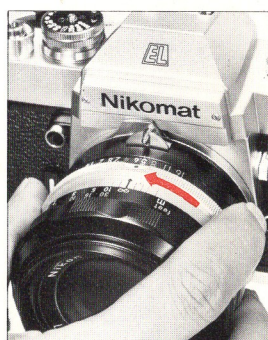
次のようなときは電池をチェックしてください。

- 電池を新しく入れたとき
- カメラを長い間使わないでおいて、再び使うとき
- かなり使用して、電池が消耗していると思うとき

カメラ背面の電池チェックボタンを押すと、電池が使える状態ならば、電池チェックランプが点灯します。ランプが点灯しないときは、電池が消耗しているわけですから、新しいものと交換してください。

電池のチェックは、巻上げレバーの位置に関係なく、いつでも行なえます。

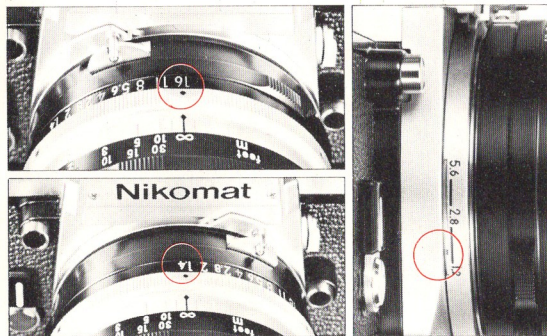
銀電池は寿命がくると性能が急激に低下しますのでご注意ください。

# レンズの取りつけ

ここでは50mmF1.4の標準レンズで説明いたしますが、
他のオートレンズでも全く同様です。

**1** カメラボディの露出計連動ピンを向って右へ止まるまで回しておきます。

連動爪のあるオートレンズの取りつけは、単にボディにレンズをつけるだけでなく、露出計にそのレンズの開放Fナンバーを記憶させる操作も含みますので、確実に行なう必要があります。

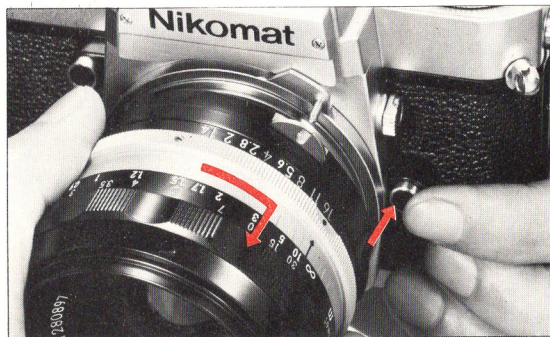
**2** レンズの絞りはf/5.6にセットしておき、レンズの連動爪がボディの連動ピンにはまるようにねらいながら、静かにバヨネット部をはめ込みます。
（連動爪のないレンズの場合は、レンズの絞り指標が連動ピンに合う位置ではめ込みます。）

**3** レンズの白いリング（絞り指標リング）を持って向って左（反時計方向）へカチリと音がして止まるまで回します。

**4** つづいて絞りリングを最小絞りまで、ゆっくり確実に回します。(途中でカチャと音がします)

**5** さらに、絞りリングを開放絞り側の制限までいっぱいに回します。

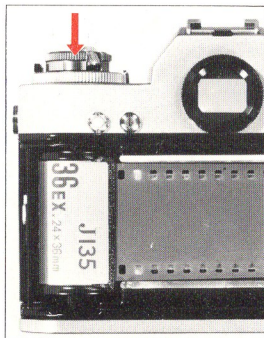
(45の操作で装着レンズの開放Fナンバーが露出計に記憶されます。)

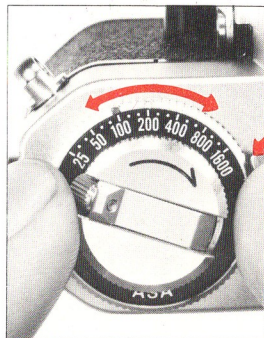
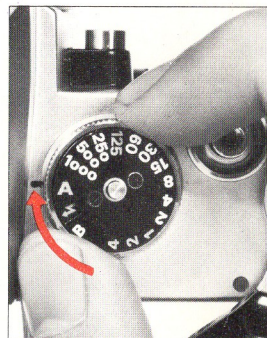
**6** ボディ側面の開放Fナンバー目盛に、そのレンズの開放Fナンバー値が赤指標で示されますので確認してください。

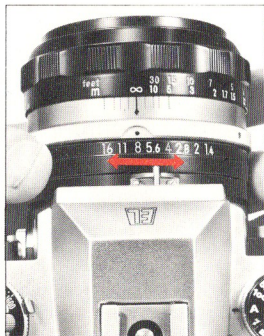
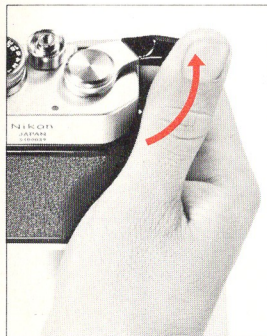
## レンズの取りはずし

カメラのレンズ着脱ボタンを押しながら、レンズの白いリング(絞り指標リング)を持って向って右へ止まるまで回し、レンズを静かに抜き出します。

> レンズをはずす途中でもとに戻して取りつけてはいけません。必ず、いったん連動ピンから爪をはずし、連動ピンを右方へ止まるまで回してから改めて取りつけてください。

# 撮影の基本操作

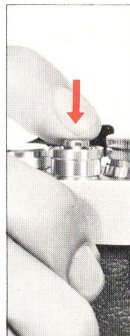
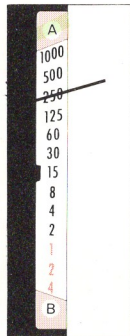
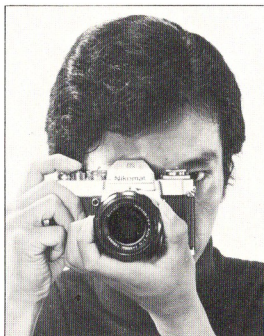
ニコマートＥＬの一般的な使い方の順序を示してあります。
操作の詳細については※印のページを、関連事項については●印のページをご参照ください。

**1** 裏ぶたを開く
裏ぶたロックレバーを押しながら、巻戻しノブを引き上げます。 ※（P.16）

**2** フィルムを入れる
パトローネを入れ、巻戻しノブを押し下げ、フィルムを巻取りスプールに巻いて、裏ぶたを閉じ、から写しを2回行ないます。 ※（P.16、17）●（P.19）

**3** フィルム感度（ASA）をセットする
ＡＳＡロックレバーを押しながらＡＳＡセットリングを回し、装塡したフィルムのＡＳＡ値に指標を合わせます。 ※（P.18）

**4** シャッタースピードダイヤルをＡにセットする
シャッタースピードダイヤルを右（時計方向）へ止まるまで回します。 ※（P.18）●（P.34）

フィルムは1本全部撮影がすむと、巻戻し操作が必要です。巻戻しについては、P.26をご覧ください。

## 5 フィルムを巻き上げる

巻上レバーを止まるまで十分に巻き上げます。
※（P.19）

## 6 絞りをセットする

レンズの絞りリングを回し、被写体の明るさに応じた絞りを選定してセットします。
※（P.20）　●（P.36、37）

## 7 構図を決め、ピントを合わせる

ファインダーをのぞきながら、距離リングを回します。　※（P.22）

## 8 露出計の指針を見る

ファインダー視野内で、露出計指針が上下の警告マークの間にあるか確認します。　●（P.31）

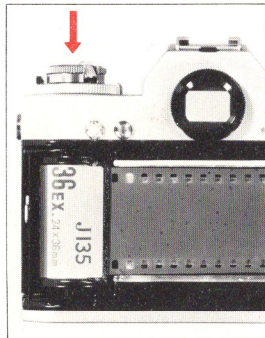
## 9 シャッターをきる

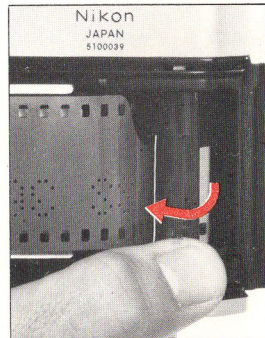
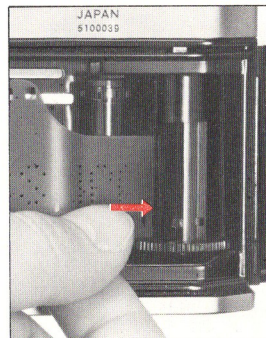
シャッターボタンを静かに押します。※（P.23）

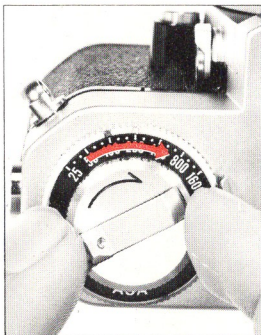
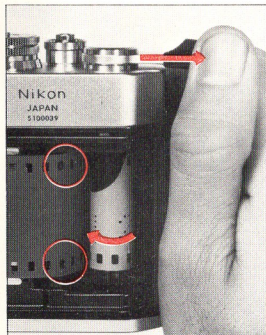
5～9を繰り返します。

# フィルムの入れ方

フィルムは市販のパトローネ入り35mmフィルムを使用してください。(マガジンは使えません)

フィルムの出し入れは直射日光をさけて行なってください。

**1** 裏ぶたロックレバーを後方へ押しながら巻戻しノブを引上げ、さらに強く引くと裏ぶたが開きます。

**2** パトローネをパトローネ室に入れ、巻戻しノブを押し下げます。

**3** フィルムを少し引き出してその先端（舌）をスプールの溝に、その斜面に沿ってさし込み、指先でスプールを少し回して溝に出ている爪をフィルムの2番目の穴（パーフォレーション）に確実にかけます。

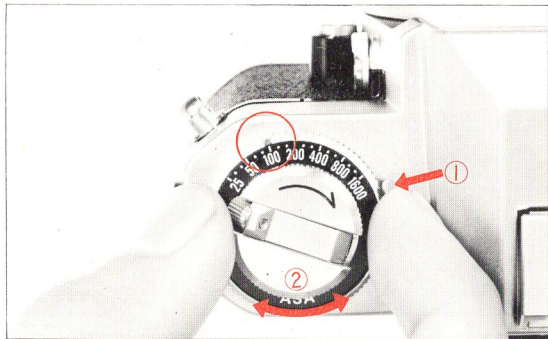
フィルムの「巻上げ」および「から写し」の要領については、P.19をご覧ください。

**4** フィルムの上下の穴（パーフォレーション）がスプロケットの歯にかかるようになるまで巻き上げます。

**5** 裏ぶたを押し込んで閉じます。巻戻しノブを矢印の方向へ静かに止まるまで回して、フィルムのたるみを取ります。

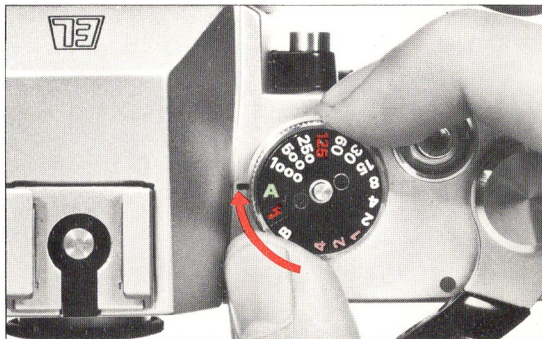
> フィルムの穴がスプロケットにかみ合っているか、上下のレールの間にフィルムがおかれているか、よく確かめてから裏ぶたを閉じてください。

**6** フィルムを巻き上げて、から写しを2回行ないます。このとき、巻戻しノブが矢印と反対方向に回れば、フィルムは正しく送られていることになります。全く回らないときは、スプールの爪にフィルムがかかっていないためですから、はじめからやり直してください。

## フィルム感度(ASA)のセット

フィルムを入れた後は、必ずそのフィルム感度(ASA)をＡＳＡダイヤルにセットしておきます。
ＡＳＡセットリングは露出計に連動していますので、正しくセットしないと、適正な露出が得られません。

ＡＳＡロックレバーを押しながら、ＡＳＡセットリングを回し、指標を目盛に合わせます。

## シャッタースピードのセット

ニコマートＥＬは通常はオート（自動）露出で撮影しますので、シャッタースピードダイヤルはＡにセットしておきます。指標はダイヤル左側のボディ上の短線です。マニュアル露出のときはP.35をご覧ください。

シャッタースピードダイヤルを右（時計方向）へ止まるまで回して、Ａの文字を指標に合わせます。
シャッタースピードダイヤルはＡ（オート）にセットするとロックされて回せなくなります。マニュアルで使用するときは、ダイヤル中央のオート解除ボタンを押してロックを解除し、希望のシャッタースピードをセットします。

1/1000秒～４秒・Ｂのマニュアル目盛のところでは、クリックはありますがロックはできません。

# フィルムの巻上げ

フィルムがはいっていなくても、巻上げ操作をすればシャッターがチャージされますのでシャッターをきることができます。

シャッターのきり方についてはP. 23をご覧ください。

巻上げレバーは、格納位置から赤丸の見える位置まで(約30°)引出しておきます(これで露出計のスイッチがはいります)。巻上げレバーに指をかけ、右方へ止まるまで回します。レバーは指をはなすと自動的にもとに戻ります。この操作でフィルムは1枚分だけ送られ、同時にシャッターがチャージされます。

巻上げの途中で巻上げレバーから指をはなすと、巻上げレバーはもとに戻ってしまいます。この状態ではシャッターはきれません。巻上げレバーは止まるまで十分に押してください。

### から写し

から写し(から撮り)は、撮影のためではなく、フィルムを入れたときに、感光した部分を送っておくために、フィルムを巻き上げてシャッターをきる操作をいいます。

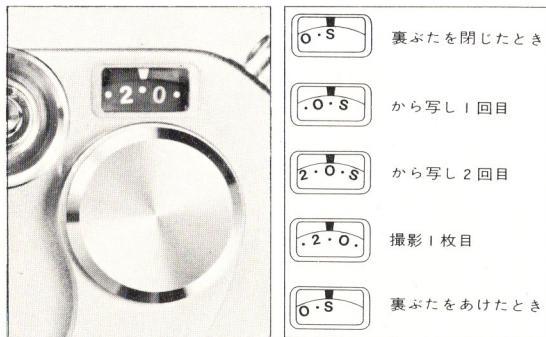
フィルムを入れ、裏ぶたを閉じてから、から写しを2回行なうと、フィルムカウンターは0を指します。もう1回巻き上げると、フィルムカウンターは1になり、撮影準備OKです。

オートの状態で、から写しをする場合、レンズを遮光してシャッターをきると、シャッターは開いたままになることがありますが、**巻上げレバーを格納方向に押せば閉じます。**

遮光をして、から写しをする場合には、マニュアルで1/1000秒を使うことをおすすめします。

- フィルム巻上げの際、巻戻しノブでフィルムを巻戻し方向に引張ることはしないでください。フィルムの平坦性が悪くなります。
- フィルムが終りになると、レバーが重くなって途中で巻き上げられなくなることがあります。無理に巻き上げないで、レバーをそのままの状態にして巻戻しを行なってください。

## フィルムカウンター

フィルムカウンターは順算式で、Ｓ（スタート）からはじまり、０、２、４……36まで偶数値で表示され、奇数値はその中間に・点で示されています。
フィルムの有無に関係なく作動します。

フィルムカウンターは巻上げレバーを巻き上げたときに１目盛ずつ進みます。
36の目盛より先は、巻き上げてもカウンターは進みません。
裏ぶたを開くと自動的にＳに戻ります。

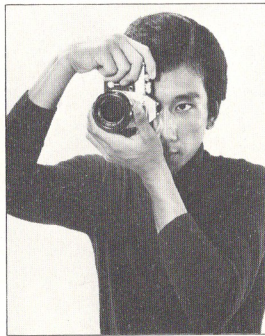
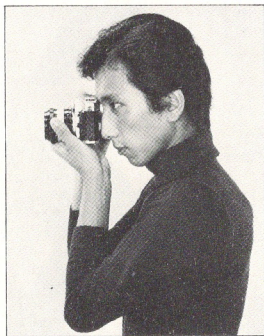
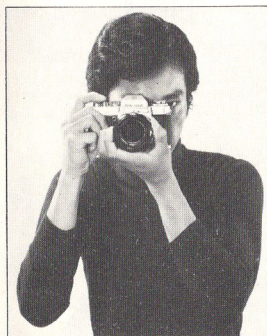
## 絞りのセット

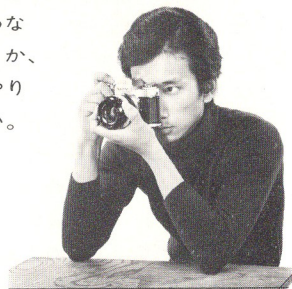
オート露出撮影では、撮影に入ってからは、セットするのは絞りだけですみます。それも、撮影時の天候とか場所が同じであれば、被写体ごとに変えなくても１回セットすればほとんどの場合間に合います。

絞りリングを右、または左へ回して絞り数字を指標に合わせます。数字のところではクリックがありますが数字と数字の中間でも連続して使えます。
オート露出による撮影のときの目安としては、(ＡＳＡ100のフィルム使用で、一般的被写体の場合）次のようにセットすればよいでしょう。

| 昼間の屋外 | (晴)f/11 ～ (曇)f/5.6 |
|---|---|
| 室内 | f/2.8位 |

# カメラの構え方

ここに挙げたものはごく一般的な構え方です。
カメラぶれを起さず、無理のない安定した姿勢でシャッターをきることが大切です。

主としてカメラを支える方のひじを体につけ、カメラを軽く顔に押しつけるようにして、ファインダーをのぞきます。左手の指はピント合わせのためにレンズの距離リングに、右手の人さし指はシャッターボタンの上に軽く置きます。（縦位置のときは親指でもよい）
縦位置での撮影は、横位置より構えにくいようですが、被写体によっては必要です。ご自分に合った姿勢を研究してください。
建物や立木を利用して、腕やカメラを支えることもよい方法です。

ファインダーをどちらの眼でのぞくか、また、使わない方の眼は開らいたままか、閉じるかは、ご自分のやり易い方によってください。

# ピント合わせ

ファインダースクリーン（焦点板）は、マイクロプリズム式か、あるいはスプリット式が付いています。各種の交換レンズや接写レンズなどを付けたときでも、全く同様にピント合わせができます。

マイクロプリズム式

ピントが合っていないとき

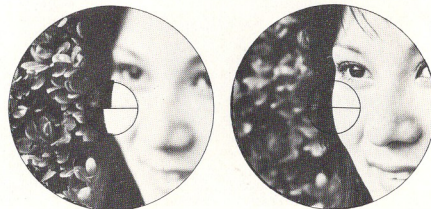
ピントが合ったとき

スプリット式

・マイクロプリズム式の場合

ファインダーをのぞきながら、距離リングを回し、中央のマイクロプリズム部の像がもっともはっきり見えるところで止めます。ピントが合っていないと、像はギザギザした感じに見えます。

・スプリット式の場合

ファインダーをのぞきながら、距離リングを回し、中央のスプリットプリズム部の上下に分割された像が一つに見えるところで止めます。ピントが合っていないと、上下の像が互に水平方向にずれて見えます。

・被写体までの距離を知り、これを距離リングにセットしても同じです。この場合はカメラ上面の距離基準マーク⊖（フィルム面の位置）から被写体までの距離を測ってください。

スプリット式の場合、被写体が横方向の線だけのときは、カメラを縦位置に構えてピントを合わせます。

・F 4.5 より暗いレンズおよびオートでないレンズを f/4.5より小絞りで使うとき、あるいは接写のときなどは、中央のプリズム部ではピントが合わせにくくなりますので周囲のマット面でピントを合わせてください。

# シャッターのきり方

シャッターボタンを押すと、シャッターは解放（レリーズ）されて、フィルムに露光を与えます。
（これを一般にシャッターをきると言います。）

このようなときは、シャッターはきれません。
①巻上げがしてないか、あるいは不十分なとき
②巻上げレバーが格納位置にあるとき

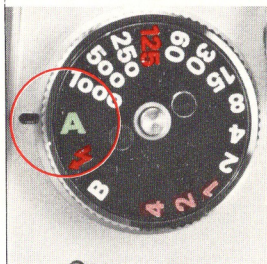
シャッターボタンは、カメラぶれを起さないように押すことが大切です。指先の腹で静かに押します。
（はじめての方は、フィルムを入れないうちに何回も繰返して練習してください）
ファインダーをのぞきながらシャッターをきると、シャッターが作動している間はミラーが上がっているため、その間だけ視野は暗くなります。
$1/30$秒より低速のシャッタースピードではカメラぶれが起きやすいので、手持ち撮影はなるべくやめてカメラを三脚などに固定してシャッターをきってください。

カメラを三脚に取りつけて使うときは、ケーブルレリーズの使用をおすすめします。ケーブルレリーズを押すときも静かに押してください。

カメラボディの三脚ねじ穴の深さより長い三脚ねじを使わないでください。
ニコマートELの三脚ねじ穴の深さは5.7mmです。これより長いねじをねじ込んで締めつけますと、カメラの内部をいためるおそれがあります。

# オート露出での撮影

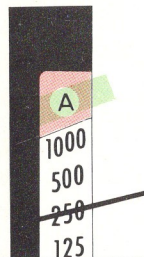
ニコマートＥＬは、絞り優先方式のオート（自動）露出カメラで、通常はこの露出方法で撮影しますが、シャッター優先方式でも撮影ができます。
基本操作は、いずれの場合も同じです。

シャッタースピードダイヤルをＡにセット

露出計指針の確認

**絞り優先方式**

絞りを決めておいてシャッタースピードを自動制御して適正露出を得る方式

- 絞り値をセットする
（屋外・室内・晴・曇などの条件による絞り値の選定が必要）

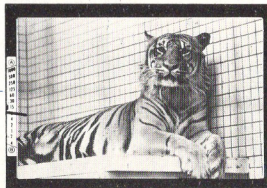
- 構図を決める
- 露出計指針の指示値を見る

**シャッター優先方式**

あらかじめ決めたシャッタースピードが得られるように絞りを変えて適正露出を得る方式

- 構図を決める
- 露出計指針の指示値を見る

- 指針が予定していたシャッタースピードを指示するように、絞りリングを右、または左に回す

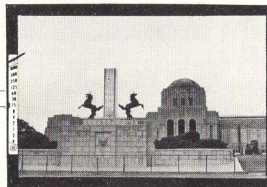
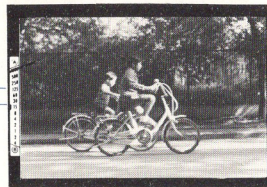
絞り適当

そのままシャッターをきれば適正露出の写真が得られます。

絞りやや不適当

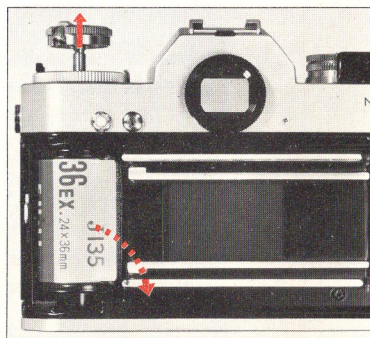
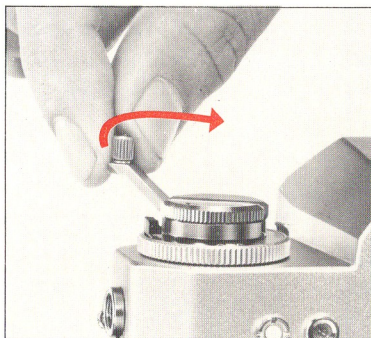
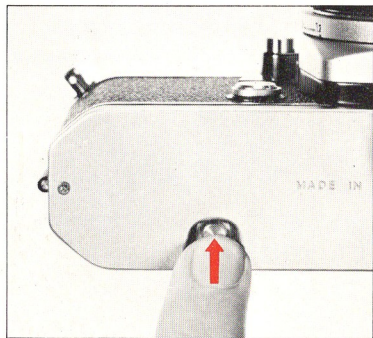
そのままでも適正露出の写真が得られますが、指針がスローシャッタースピードを示していますので、手持ち撮影ではカメラぶれを生じるおそれがあります。次の考慮をして撮影してください。

a)三脚などを用いて、カメラを確実に固定してからシャッターをきります。

b)絞りを開く方にセットし直して、指針が手持ち撮影でもカメラぶれを生じない程度のシャッタースピード（1/30秒より高速）を指すようにしてからシャッターをきります。

絞り不適当

絞りリングを回して、指針が上下の警告マークからはなれてからシャッターをきります。

あらかじめ決めておいたシャッタースピードに指針がきたときにシャッターをきります。

# フィルムの巻戻し

撮影の終ったフィルムは巻取りスプールに巻き取られていますので、これを全部パトローネに巻き戻さなければなりません。
巻戻しが終らない前に裏ぶたをあけないでください。

**1** カメラ底部の巻戻し用ボタンを押します。（ボタンは押し続ける必要はありません）

**2** 巻戻しクランクを起し、巻戻しノブにある矢印の方向に回しますと、フィルムはパトローネ内に巻き戻されます。
巻き戻しが終りに近づくとクランクにちょっと抵抗を感じます。（これはフィルムがスプール溝から離れるときです）さらに少し回してクランクが軽くなったところで止めます。

**3** 裏ぶたロックレバーを押しながら、巻戻しノブを引上げて裏ぶたをあけ、パトローネを取り出します。

> 取り出したパトローネは、明るいところへ放置しないようにしてください。

# 操作の確認

撮影を急ぐあまり、うっかりしていることがあります。ここに挙げた事項を確認しながら操作するように習慣づけましょう。

撮影にはいる前に

①フィルムのたるみをとりましたか。

から写しをする前に、巻戻しノブを矢印の方向に止まるまで回してフィルムのたるみをとっておきます。（巻上げのたびに巻戻しノブが矢印と反対に回転して、フィルムが送られていることが確認できます。）

②フィルム感度（ＡＳＡ）はセットしましたか。

このセットが正しくないと適正露出が得られません。

③レンズの開放Ｆナンバーは合っていますか。

これも露出に関係します。レンズをつけたときは必ず確かめましょう。

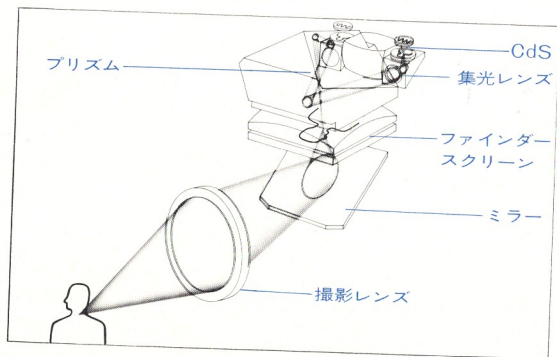
④シャッタースピードダイヤルはＡにセットされていますか。

撮影　三木 淳　ニッコールオート105mmF2.5　f/5.6　1/125秒　コダクロームII

## 技術・応用編

ニコマートＥＬのオート露出撮影の基本的操作については、前編でご理解いただけたことと思います。さらに撮影範囲を広げるために、オート露出撮影における技術的な事項およびこのカメラのもっているいろいろな機能の活用について、この後編をお読みになって、さらにご研究ください。

## TTL(Thru-the-Lens)露出計

ニコマートELの露出計は、カメラの撮影レンズを通ってフィルムに達する光量を、ミラーで導いて測光するTTL方式で、露出計指針は、そのときの適正シャッタースピードを示します。

接眼レンズの両側に2個のCdS(硫化カドミウム…光に感応して電気抵抗が変化する)を置き、その前に非球面集光レンズ・プリズム・絞りを入れ、主としてファインダースクリーンの中央部(12mm円内)の被写体像の明るさを測る"中央部重点測光方式"を採用しています。

●露出計は、フィルム感度(ASA)のセット、レンズの開放Fナンバーのセットおよび絞りのセットによりある条件に保たれ、最終的にレンズから入ってくる光量に左右されて指針が動きます。

●ファインダー視野の左側にシャッタースピード目盛があり、露出計指針がそのときの適正シャッタースピードを示します。

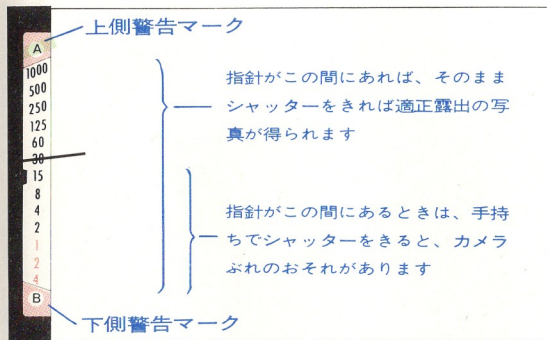
●連動爪のある各種ニッコールオートレンズをつけた場合に、シャッターがきれる寸前まで、そのレンズの開放絞りのままの明るいファインダー視野を見ながら測光する〈開放測光〉と連動爪のないレンズをつけたときや、連動爪が使えないときに絞りを実際に絞り込んで測光する〈絞込み測光〉の両方ができます。いずれの測光方式でも、測光の結果の適正シャッタースピードがファインダー内に示されます。

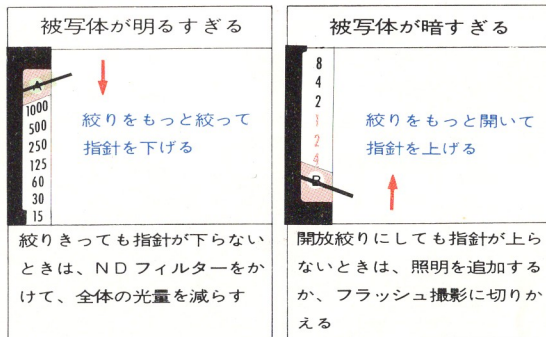
●オート(自動)露出のときだけでなく、マニュアル(手動)露出のときも露出計指針は、そのとき適正露出となるようなシャッタースピードを示します。

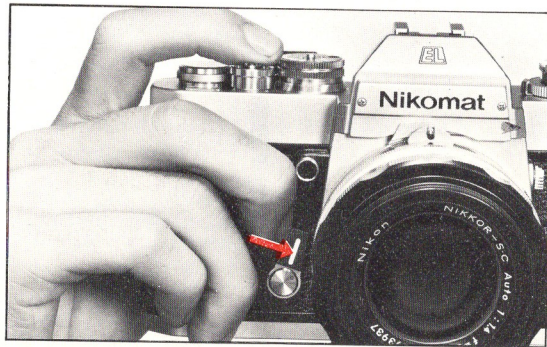
### 露出計のスイッチ

巻上げレバーが電源スイッチを兼ねています。巻上げレバーを赤丸の見える位置まで(約30°)引き出せば、スイッチONです。巻上げレバーを格納位置に戻せば、スイッチOFFになるばかりでなく、シャッターボタンもロックされて押せなくなります。

## 露出計指針の確認

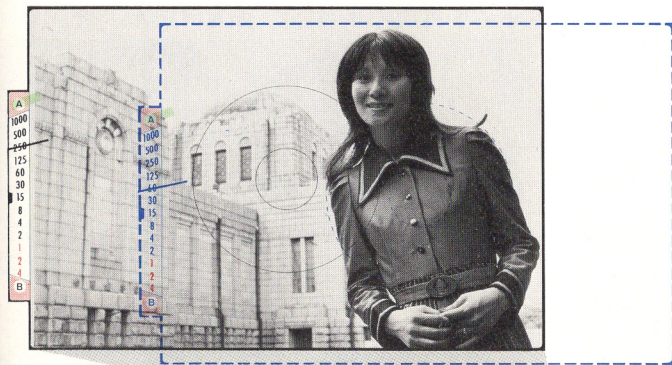
オート露出では絞りをセットするだけで、ピントを合わせてシャッターをきればよいのですが、シャッターをきる前に、露出計指針の位置を確かめてください。

手持ち撮影では、なれないと1/30秒位でもカメラぶれを生ずることがありますので、絞りを加減してなるべく1/60秒以上の速いシャッタースピードになるようにして撮影してください。スローシャッターでは、カメラを固定して撮影してください。

はじめにセットした絞りで指針が警告マークにはいっているときは

# 露出記憶装置の使い方

逆光・雪景・夜景などの中の主要被写体とその周辺との明暗の差が大きい場合には、そのままオートで撮影すると主要被写体の適正露出が得られないことがありますが、このような時に露出記憶装置を使います。

露出記憶装置はセルフタイマーレバーと兼用で、オート露出のときにセルフタイマーレバーをレンズ側に倒すと、そのときの露出計の指示(シャッタースピード)が電子回路に記憶されるようになっています。
レバーから指を離すと、レバーはもとの位置に戻り、記憶は解除されてしまいます。

主要被写体（人物）の背景が明るく、しかも主要被写体が画面の中央部からはずれている場合の例

**1** まず希望の構図でピントを合わせておきます。

そのままオート露出でシャッターをきりますと、上の写真のように主要被写体部分が露出不足になります。
（これと明暗が逆の場合は露出過度になります。）

**2** 次に、主要被写体の方にレンズを向けて、これを画面の中央部に入れ、そこでセルフタイマーレバーをレンズ側に倒します。

**3** レバーを倒したままで、もとの構図にレンズを向け直してシャッターをきると、そのときの露出計指針の指示とは関係なく、レバーを倒したときの露出（シャッタースピード）でシャッターがきれ、主要被写体の露出が適正な写真が得られます。

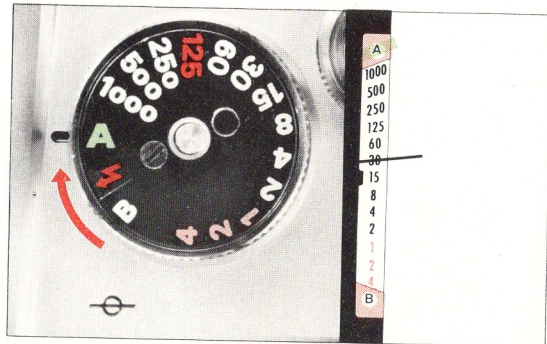
## シャッタースピード

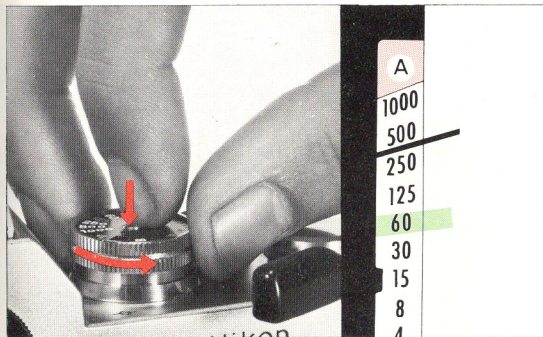
シャッタースピードダイヤルには、シャッタースピードを示す数字が彫刻されています。また、同じ数値がファインダー視野の左側に、露出計の指示目盛として表示されています。

シャッタースピード目盛は次のようになっています。A、1000、500、250、125、60、30、15、8、4、2、1、2、4、B

緑色のAはオート（Auto）を示し、1000は1/1000秒・2は1/2秒・橙色の1、2、4はそれぞれ1秒、2秒、4秒の露出を、Bはバルブ露出を示します。

A、Bを除き隣り合う目盛は、お互いに露出光量が2倍（または1/2)の関係になっています。バルブは、シャッターボタンを押している間だけシャッターが開いています。タイム露出の目盛はありませんが、目盛をBにセットして、ケーブルレリーズAR−2のストップリングを利用すれば簡単に行なうことができます。

### オート露出の場合

シャッタースピードダイヤルをAにセットしますと、ファインダー内の緑色のシャッター指針はⒶの位置にきます。これでシャッターは自動制御され、露出計指針は適正なシャッタースピードを指示します。このシャッタースピードは、フィルムのＡＳＡが決っていればレンズの絞りと被写体の明るさに応じて変化します。A（オート）の場合は、指針が目盛の中間でも連続して中間のシャッタースピードで作動します。露出計指針が上か下の橙色の警告マークに入ったときは、表示シャッタースピード値との連動範囲外の明るさです。

## マニュアル露出の場合

シャッタースピードダイヤル中央のオート解除ボタンを押してダイヤルを回し、希望のシャッタースピード目盛を指標に合わせます。マニュアル露出では目盛の中間スピードは使えません。必ずクリック位置でセットしてください。このとき、ファインダー内の緑色のシャッター指針はセットしたシャッタースピード値を指し、シャッターをきると、そのシャッタースピードでシャッターが作動します。露出計指針はマニュアルの場合も、そのときの絞りで適正露出になるようなシャッタースピードを常に示します。

## 電池がない場合（メカニカルシャッター）

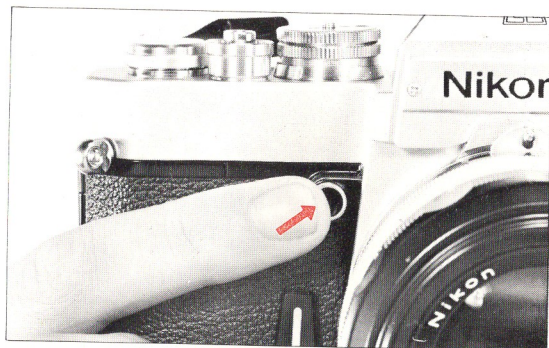
ニコマートELは、オートの場合もマニュアルの場合も電子回路でシャッターが制御されていますが、電池が取り出してあったり、電池が消耗してしまっている場合は、シャッターダイアルがどこにセットされていても機械的な機構で1/90秒のシャッタースピードでシャッターをきることができます。この場合、露出計は使えません。露出計の指針は1/15秒の位置で止まったままの状態になります。

マニュアル露出は次のようなときに用います。

1．露出計指針の指示に関係なく、希望のシャッタースピードで露出したいとき。
2．絞込み測光をして、シャッタースピードをセットするとき。
3．B（バルブ）露出のとき。
4．フラッシュ撮影のとき。
5．特殊撮影のとき。

## 絞り

ニコマートELは、すべてのニコンFマウントのニッコール交換レンズが使えます。これらのレンズには反射レンズを除いてすべて絞りがあり、そのレンズの開放絞りから最小絞りまで1段ごとに目盛があります。

ニッコールオートレンズは、カメラに取りつけて絞り目盛を動かしても、絞りの状態はつねに開放絞り（いちばん開いた状態）であり、シャッターボタンを押してシャッターが開いている間だけセットした絞りの状態になるレンズです。これを自動絞りといいます。絞りはフィルムに到達する光量を加減しますが、絞りリングを1目盛動かして光量を半分にすることを、1段絞るといい、その反対に2倍にすることを1段あけるといいます。絞りは、また、被写界深度と大いに関係があります。

## 絞込みボタン

ニッコールオートレンズは自動絞りですからファインダーにはつねに開放絞りでの像が見えていますが、このボタンを押すとレンズはセットした絞り値まで絞られ、ファインダー内でそのときの被写界深度の状態が見られます。

開放測光の場合、絞り込みボタンを押したままシャッターをきると適正露出は得られません。
絞込みボタンを押した状態では、巻上げレバーを操作しないでください。

# 被写界深度

被写界深度を上手に利用することによって、写真に味わいをつけることができます。単に被写体にピントを合わせるだけでなく、そのときの被写界深度のことも頭に入れて写しましょう。

f/16で

被写体にピントを合わせた場合、その被写体の前後の一定の範囲が鮮明で、それ以外は被写体から離れるに従ってだんだんボケが大きくなります。この鮮明な範囲が被写界深度で、範囲が広いときに、深度が深いといいます。ニッコールレンズでは、この被写界深度が、距離指標の両側に、絞り値と同じ色の線で示されています。範囲はその線が示す距離目盛で読むことができます。

f/4で

被写界深度は、同じ焦点距離のレンズでは

①絞り込むほど深く、絞りを開くほど浅くなります。

②同じ絞り値では被写体距離が遠いほど深く、近いほど浅くなります。

③ピントを合わせたところより、後方に深く、前方に浅くなります。

異なるレンズ、またはズームレンズでは（同じ絞り値で）レンズの焦点距離が短いほど深く、長いほど浅くなります。

## セルフタイマーの使い方

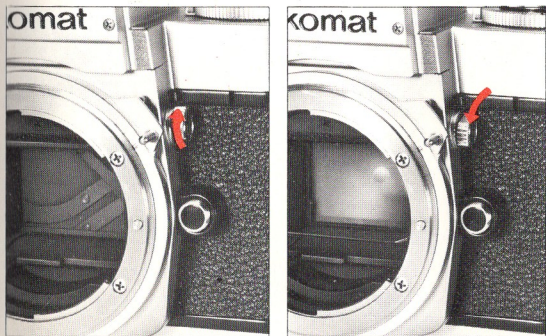
自分も画面に入れたい記念撮影やグループ写真の撮影のときなどに使います。
カメラは三脚などでしっかり固定してください。

セルフタイマーレバーを外方（写真の矢印の方向）へ回せば、タイマーがセットされます。このセットは、巻上げの前でも後でもかまいません。
構図を確かめ、シャッターボタンを押すとタイマーが作動しはじめ、約8〜10秒後にシャッターがきれます。レバーを回す度合が少ないと、それだけシャッターがきれるまでの時間は短くなります。

長時間露出で露光中にセルフタイマーを操作しないでください。

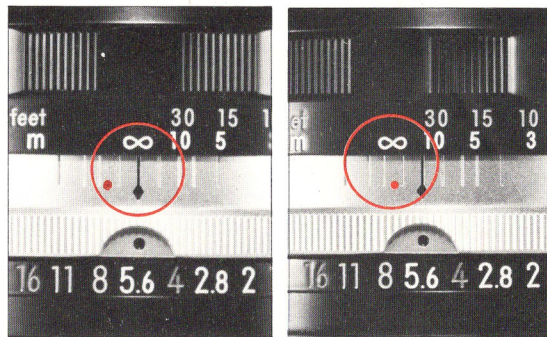
露出計は、シャッターボタンを押す直前の明るさを測っています。カメラから離れてシャッターボタンを押しますと、接眼窓から強い光線が入ることもあり、その場合は適正露出が得られないおそれがあります。
オート露出でセルフタイマーを使う場合は、ファインダーをのぞいたままシャッターボタンを押すように心掛けてください。カメラから離れてシャッターボタンを押すときは、接眼窓を覆うことをおすすめします。また、カメラの前面に立ってシャッターボタンを押しますと、露出計が自分のからだの部分の露出を測ることになりますから、ご注意ください。
マニュアル露出では、これらの考慮はいっさい不要です。従って、はじめにオートで露出（シャッタースピード）を確かめ、それからマニュアルでそのシャッタースピードをセットして撮影すれば安全です。

## ミラーアップ

電池を交換するときや、顕微鏡写真撮影で極端に振動を嫌うときなどは、カメラをミラーアップしておきます。

カメラに向って右側上方にあるミラーアップレバーを上方へ回すとミラーは上がり固定されます。レバーを下方に回すとミラーはもとに戻ります。この操作はシャッターにも巻上げにも関係なくいつでも行なえます。

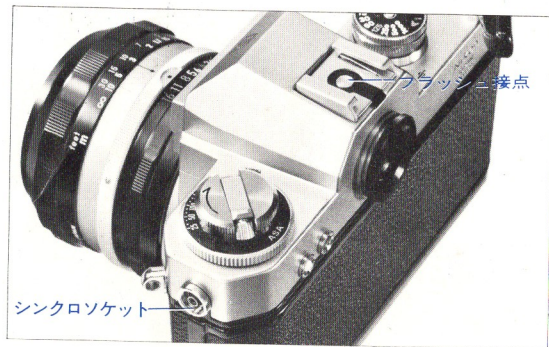
ミラーアップの状態のままでシャッターをきると、シャッターボタンを押してから、シャッター幕が作動するまでの時間が非常に短くなり、オートレンズでは絞りが正しく連動しなくなります。ミラーアップでオートレンズを使う場合は、セルフタイマーを使ってシャッターをきってください。

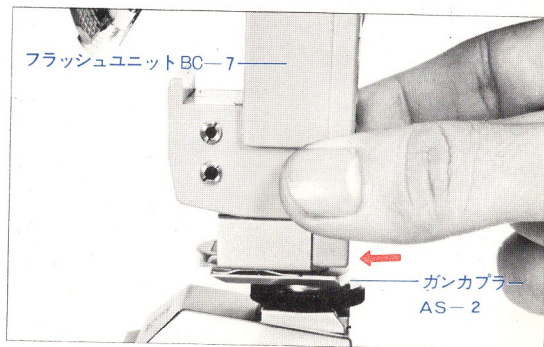
## 赤外撮影

赤外線（黒白）フィルムとR60フィルターを使って、赤外写真を撮る場合は、眼でみてピントを合わせても赤外線でのピント面とは、少しずれていますので、このずれの量だけ修正が必要です。

ニッコールレンズには、このための赤外線指標(赤点)または指標線（赤線）が距離指標の近くに設けてあります。（レフレックスニッコールなどのように、修正の必要のないレンズもあります。）

まず、フィルターなしで普通に被写体にピントを合わせます。そのときの距離値を赤外マークに合わせ直し、フィルターをかけて撮影します。（写真は被写体までの距離が無限遠の場合を示しています。）

# フラッシュ撮影

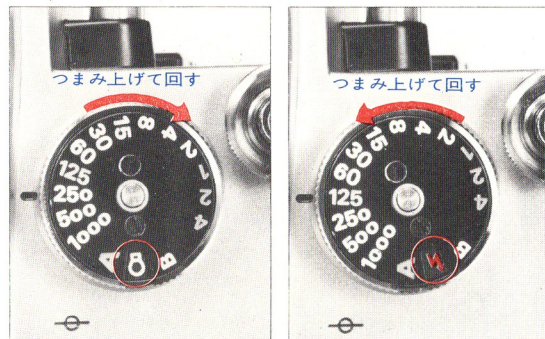
暗い室内や夜間の撮影にはもちろんのこと、昼間でも補助光としてフラッシュを使いますと大変便利です。

カメラ側面にあるシンクロソケットは、JIS—B 型でねじ止め式です。フラッシュガンやスピードライトのコードは、ここに接続します。
アクセサリーシューはフラッシュ接点付き（ホットシュー）ですから、ニコンスピードライトSB—3などのコードレスのユニットは直接シューにさし込むだけで接続します。フラッシュ接点は、ユニットを取りつけたときだけ導通しますから、普通の状態では指に触れても安全です。

各種のフラッシュユニットが使えますが、撮影距離に対する絞り値などは、ご使用のフラッシュユニットやスピードライトおよびフラッシュランプの級によってお決めください。

フラッシュユニットBC—7をお使いになるときは、ガンカプラーAS—2をご使用ください。コードレスで接続できます。

ホットシュー付きでないスピードライトやフラッシュガンをご使用になりますと、接点がショートし、不用意に発火してしまうことがありますのでおすすめできません。
やむを得ずご使用になる場合は、カメラのフラッシュ接点にビニールテープなどを貼って絶縁してください。

シャッタースピードは必ずマニュアルでセットしてください。A（オート）でフラッシュ撮影をすると適正露出が得られず、また同調しないことがあります。

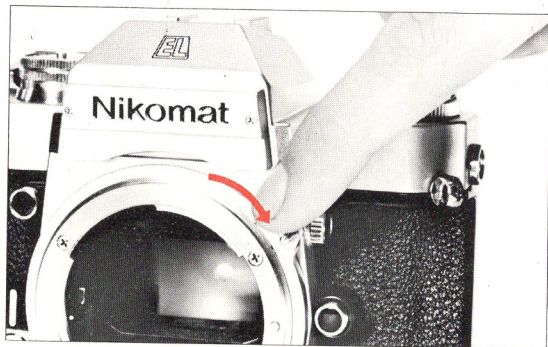
## シンクロ接点の切替え

フラッシュランプか、スピードライトかによってシンクロ接点を切替える必要があります。シャッタースピードダイヤルの外周をつまんで持ち上げながら、右(時計方向）へ止まるまで回すとフラッシュランプ用（8マーク)、左へ止まるまで回すとスピードライト用(ϟマーク）が、それぞれシンクロ表示窓に出て、切替えが行なわれます。切替えは、シンクロソケットとフラッシュ接点の両方の回路とも同時に行なわれます。シャッタースピードはマニュアルでセットします。スピードライトの場合は、シャッタースピードは低速から1/125秒まで同調します。

同調範囲（□は同調 □は同調せず）

| フラッシュランプ | | | シンクロマーク | シャッタースピード（秒） | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 級 | メーカー | 型　名 | | 1/1000 | 1/500 | 1/250 | 1/125 | 1/60 | 1/30 | 1/15 | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 4 | B |
| FP | 東　芝 | 6B、PRESS6B | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | ナショナル | 6B、PRESS6B | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 東　芝 | 5B、3B、PRESSB | | ☆ | ☆ | | | | | | | | | | | | |
| | ナショナル | 5B、3B、PRESSB | | | | | | | | | | | | | | | |
| MF | 東　芝 | AG−3B | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ナショナル | AG−3B | | | | | | | | | | | | | | | |
| スピードライト（ストロボ） | | | ϟ | | | | | | | | | | | | | | |

☆フラッシュランプの種類によっては、多少のムラを生ずることがあります。

# 絞込み測光による露出

連動爪のないレンズをつけたときや、接写リングなどをつけたために連動爪が使えない場合の撮影方法です。この場合は、絞り込むにしたがってファインダーの視野は暗くなります。

絞込み測光をする場合は必ず、ボディ側の露出計の連動ピンを向って右へ止まるまで回しておきます。撮影の際に、露出計指針の位置を確認してシャッターをきるとか、指針が警告マークの位置にあるときには絞りを加減するなどの操作は、オートレンズ使用の開放測光の場合と同じです。(オート、マニュアル露出とも)

①連動爪がなく、オート（自動絞り）でないレンズ使用の場合

a)普通絞りのレンズ（ニッコール1200mm）
ピント合わせはマット面で行なってください。

b)プリセット絞りのレンズ(PCニッコール35mm)
ピント合わせは開放絞りで行ない、撮影は絞り込んだ状態で行ないます。

②連動爪のないオートレンズ使用の場合（ニッコールオート400mm、600mm、800mm、ズームニッコール200～600mm、メディカルニッコールオート200mm）
ピント合わせは常に開放絞りで行なえますが、測光および撮影は絞込みボタンを押しながら行ないます。

③連動爪があるオートレンズ使用で、爪が使えない場合

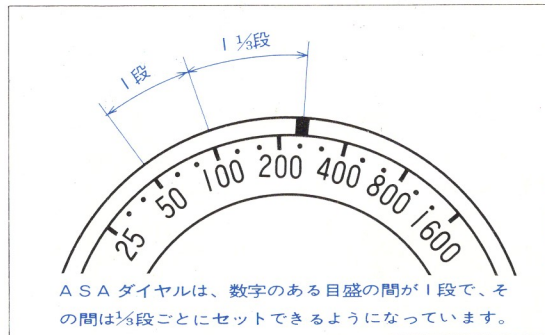
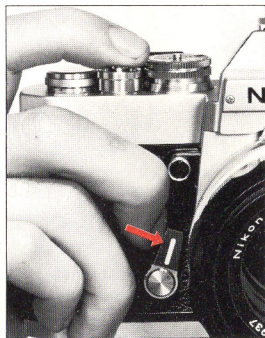
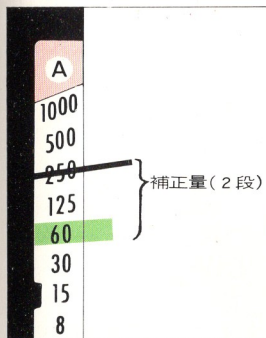
a)マイクロニッコールPオートのM2 リング付きのときは、②の場合に同じ

b)一般のオートレンズで接写リングやベローズ使用のときは、絞り込んで撮影を行ないます。

④レフレックスニッコール使用の場合や、顕微鏡写真、望遠鏡写真撮影の場合
絞りがないので、絞りを変えてシャッタースピードを変えることはできません。明るすぎるときはフィルターをかけるとか、照明を加減して露出を行ないます。ただし、顕微鏡写真の場合カラーフィルム使用のときは、色温度補正の考慮も必要です。

# 露出の補正

特殊な光線状態のときとか、複写のように白黒のコントラストが片寄っていることが多いときなど、そのままシャッターをきると適正露出でないと思われるときは、シャッタースピードを補正して撮影します。

ＡＳＡダイヤルは、数字のある目盛の間が１段で、その間は⅓段ごとにセットできるようになっています。

露出を補正するには、次の三つの方法があります。

1. マニュアル露出で補正する方法
   ファインダー内の露出計指針で知ったシャッタースピードに対し、シャッターダイヤルをマニュアルにして、補正値だけずらしてセットし、撮影します。
2. 露出記憶装置を使って撮影する方法
   （P.32参照）
3. ＡＳＡダイヤルをそのときだけセットし直して撮影する方法
   シャッターをきる前に、ＡＳＡダイヤルで補正量だけずらしてセットし直して、そのまま撮影します。
   たとえば、ＡＳＡ100のフィルム使用のとき
   　１段多く補正………指標を50に合わせる
   　１⅓段少なく補正… 指標を200の次の・点に合わせる

補正による撮影が終ったら、ＡＳＡダイヤルをもとに戻すことを忘れないようにしてください。

# 複写・顕微鏡写真

複写や顕微鏡写真などでは、被写体のコントラストが特殊なことが多いので、露出計の指示通りでは目的に合った露出が得られないことがあります。そのようなときは、露出の補正をしてから撮影してください。

## 一般の複写

複写用レンズとしてはマイクロニッコールPオート55mmF3.5が最良です。

①写真印画や絵画など、連続階調のあるものの場合
一般撮影と同じく、開放測光または絞込み測光で撮影します。

②文書や図面などコントラストの強いものの場合
白地、黒地にかかわらず、白紙（ケント紙、またはそれに近い白さをもつもの）を置いて測光して露出計指針を確かめた後、補正を行なうと良い結果が得られます。

露出の補正参考値（カラー反転フィルム、カラーネガフィルム、一般用パンクロフィルム使用の場合）

| 1½〜2段露出を多く |
|---|

## スライド複写

スライド複写用の付属品としてスライド複写装置PS―4、PS―5があります。ニコンベローズアタッチメントPB―4、またはPB―5と組合わせて使用します。

①連続的な階調のあるフィルム（普通の写真）を複写する場合
絞込み測光で撮影します。

②文書や図面を撮影したフィルムを複写する場合
白地に黒文字のときは露出計の指示より1½段露出を多く、黒地に白文字のときは½段露出を少なく補正してください。

ニコンスライド複写装置使用の場合はフラッドランプを複写装置の乳白板から約30cmに置いてください。

## 顕微鏡写真撮影

顕微鏡にカメラを装着して撮影する場合は、レンズをはずしてカメラのバヨネットで顕微鏡アダプターか顕微鏡写真装置に取り付けます。

ボディ側の露出計連動ピンは、右へ止まるまで回して絞込み測光の状態にしておきます。

顕微鏡写真の場合は一般に露出を多く補正する方がよい結果が得られます。

露出の補正参考値（カラー反転フィルム、カラーネガフィルム、一般用パンクロフィルム使用の場合）

| オートの場合ASAを3目盛少なく（1段露出時間を長く） |
|---|

上の補正値は平均的な値で、実際には顕微鏡写真の標本の染色、分布、コントラストの違い等により多少異なりますので実験により補正値を決定されることをおすすめします。

# フィルター〈別途販売アクセサリー〉

ニコンフィルターは両面にコーティングが施されており、理想的な吸収特性をもつフィルターです。
フィルターを用いますと、画面をスッキリさせるばかりでなく、写真に独特の効果を与えます。

フィルターなし

Y44フィルター 使用

ニコンフィルターには、右表のような種類があり、大別してねじ込み式と平枠式の２つの形式があります。
ねじ込み式は、直接レンズの前枠にねじ込んで用い、平枠式は、フィルターホルダーを兼ねたレンズフードか、アダプターリングなどの間にはさんで用います。

フィルターをレンズの保護のため常用する場合は、L37の使用をおすすめします。逆光撮影の際の輝度の高い光源が画面に入ったりするときには、場合によりフィルターによってゴーストが発生するおそれがありますので、フィルターをはずして撮影される方がよいでしょう。

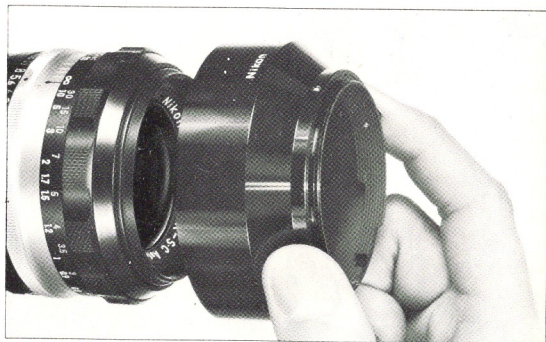
| 種類 | | | 記号 | ねじ込みサイズ(mm) | | | | 平枠 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 52 | 72 | 95 | 122 | シリーズⅨ |
| 黒白・カラー用 | スカイライト | | L 1A | ○ | ○ | | | |
| | | | L 1B | ○ | ○ | | | |
| | 紫外線 | | L 37 | ○ | ○ | | | |
| | | | L 39 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 黒白用 | 黄 | 淡 | Y 44 | ○ | | | | ○ |
| | | 中 | Y 48 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 濃 | Y 52 | ○ | | | | ○ |
| | 橙 | | O 56 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 赤 | | R 60 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 黄緑 | 淡 | X 0 | ○ | | | | |
| | | 濃 | X 1 | ○ | | | | |
| | 偏光 | | Polar | ○ | ○ | | | |
| 黒白・カラー用 | ニュートラルデンシティ | | ND 4X | ○ | ○ | | | |
| | | | ND 8X | ○ | | | | |
| | | | ND 10X | (34.5mm、40.5mmのみ) | | | | |
| カラー用 | アンバー | 淡 | A 2 | ○ | | | | |
| | | 濃 | A 12 | ○ | | | | |
| | ブルー | 淡 | B 2 | ○ | | | | |
| | | 中 | B 8 | ○ | | | | |
| | | 濃 | B 12 | ○ | | | | |

他にレフレックスニッコール専用のものもあります。
○は販売中です。

## レンズフード<別途販売アクセサリー>

レンズフードは、斜め前方または側方からの強い光が直接レンズ面にはいるのを防ぐためのもので、ニコンレンズフードには、スプリング式、ねじ込み式、かぶせ式およびレンズに組込まれているものがあります。

スプリングフードの取りつけは、両側のボタンを押しながら、レンズ前端にはめ、ボタンを離します。

スプリング式とねじ込み式のフードは、レンズに直接に取り付ける以外に、レンズに付けたフィルターの前にも取り付けることができます。各種のニッコールレンズにそれぞれ専用のフードが用意されています。(レンズによっては共通に使うものもあります。)
レンズはなるべくつねにフードを付けてご使用になることをおすすめします。

スプリングフードの収納は、フードを逆向きにして、前向きのときと同様に取り付けます。標準レンズでは、そのまま皮ケースに入れられます。

# 別途販売アクセサリー

## ●接眼補助レンズ

近視、遠視、老眼などの方のための補正レンズです。
＋3、＋2、＋1、＋0.5、0、－2、－3、－4、－5の9種類があります。
接眼窓を取りはずし、そのあとへねじ込んで使います。

## ●接眼目当て

眼のまわりから接眼部にはいり込む光を遮断し、ファインダーの像を見やすくするほか、測光の際の誤差を除くために使います。接眼窓をいったんはずし、その枠にはめて、もとのところにねじ込んで使います。

## ●アングルファインダー

接眼窓をはずして取り付けます。垂直上方などからファインダー視野が見られ、複写・接写・顕微鏡写真などの際、楽な姿勢で撮影ができます。

## ●ガンカプラーAS－2

フラッシュユニットBC－7がコードレスで取りつけられます（P.40　参照）

## ●スピードライト　SB－3，SB－4

調光式で、コードレスで取り付けられます。

## ●専用速写ケース

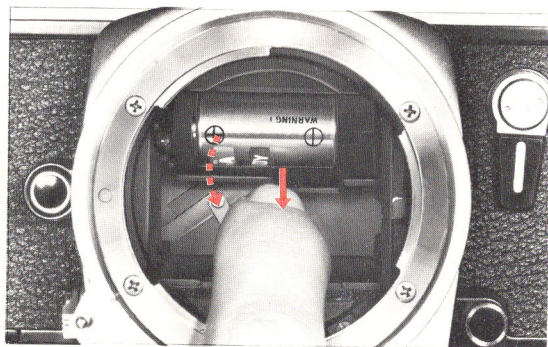
## ●ケーブルレリーズAR－3

ニコマートELは、前記のアクセサリーの他、ニコンF用、F2用のアクセサリー群の大部分がそのまま使えます。

- ●レンズキャップ
- ●ボディキャップ
- ●ケーブルレリーズAR－2
- ●ソフトシャッターレリーズAR－1
- ●ピストルグリップ2型
- ●グリップ用レリーズ
- ●フラッシュユニット　BC－7
- ●スピードライト　SB－2（ガンカプラーAS－2併用）
- ●アイピースパイロットランプ　SF－1
- ●複写装置PF－2
- ●マグニファイヤー
- ●パノラマヘッドAP－2
- ●ベローズアタッチメントPB－4、5
- ●スライド複写装置PS－4、PS－5
- ●接写リングK型、E2型
- ●BR2リング（ベローズ用）
- ●BR3リング（　〃　）
- ●接写補助レンズNo.0、No.1、No.2
- ●顕微鏡写真アダプター
- ●天体望遠鏡用アタッチメント
- ●オッシログラフ用ユニットD型
- ●ガゼットケース各種

# 電池の交換（取り出し方）

電池チェックボタンを押して電池チェックランプが点灯しなくなりましたら、電池を交換してください。

ニコマートELには、6Vの銀電池を1個使います。銀電池はエバレディーNo.544をおすすめいたします。

1 レンズをはずし、ミラーアップします。
P.13　P.39

2 電池室ふたを開きます。
（P.10参照）

3 カメラを逆さにしたまま、指先で電池室ふたを起して奥の方へ押しますと、電池はころがり出てきます。

● 電池の入れ方については、P.10をご参照ください。

# 電池について

## 電池のむだな消耗を防ぐには

電源スイッチをONの状態にしたまま放置すると短時日で消耗するおそれがあります。電池のむだな消耗を避けるために、測光および撮影時を除き巻き上げレバーを格納位置に戻して(電源スイッチはOFFとなる)おいてください。

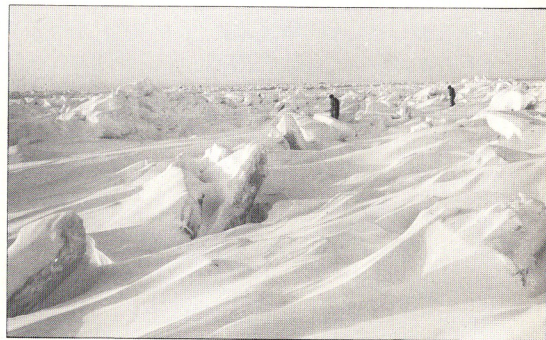
## 電池の耐寒性

銀電池は低温性能の優れた電池ですが、摂氏0℃以下になると、やはり性能が低下する傾向があります。摂氏0℃以下の低温で撮影する場合は、なるべく新しい電池をご使用になり、同時にカメラ本体も低温から守るようにしてください。
なお、低温のために一時的に性能の落ちた電池は、常温に戻れば回復しますから、そのままご使用になれます。

カメラ自体を急激な温度変化にさらさないようにご注意ください。電池の電極や接点に腐食を生じ、接触不良を起す原因になります。

- 電池は両面を柔らかい紙か布でよく拭いて入れてください。
- 長期間電池室に入れたままでおきますと、漏液などのために接触不良を起こすことがあります。万一漏液が認められたら、その電池は棄てて、電池室の接触部はよく拭いてください。
- カメラを長期間使わないときは、電池を取り出しておいてください。
- 電池は分解したり、ショートさせたり、火の中に入れたりしないでください。

## 急激な温度変化を与えないこと

ニコマートＥＬの耐温度性は約＋55℃～－15℃ですが、急激な温度変化を与えないようにしてください。
たとえば、冬山での撮影などで、寒い戸外から急に温かい室内にカメラを持ち込んだりしますと、冷たい水を入れたコップを温かな部屋に持ってきたときのように、カメラの内外に水滴が生じます。
また逆に湿気の多い温かい室内から、急に寒い戸外にカメラを持ち出しますと、丁度寒い日の窓ガラスのように霜が生じたり、内部の水滴が凍りついたりします。
内部の水滴はなかなか除くことができませんので、そのまま放置するとサビの原因になったりします。
このような状況でご使用の際は、できるだけカメラの温度変化をゆるやかにしてやる考慮が必要です。
防湿した袋などに入れて持ち込み（持出し）、周囲の温度になじんでから取り出すなどの工夫をしてください。

# カメラの手入れと保存

どんなよいカメラでも、適切な手入れと整備がしてなければ、十分な性能は発揮できません。あなたのカメラを長持ちさせるために、ふだんの手入れをお忘れなく。

●金属の部分は、ブロワー（ゴム球）やレンズバケでゴミやホコリをよく払い、乾いた柔らかい布でよく拭きます。

●レンズやファインダー接眼窓などのガラス面はむやみに拭かないで、ホコリを払う程度にしてください。どうしても拭く場合は、柔らかい清潔な木綿に、ごく少量のアルコール（できればアルコールとエーテルを約半々の割合で混ぜたもの）を湿して中心から外側へ渦巻状に軽く拭きます。

●ミラーの表面はブロワーでホコリを払う程度にしてさわらないでください。

●カメラもレンズもホコリ、湿気、塩分をきらいます。湿気の多い時期は、カメラを皮ケースから出して通風のよいところに置くようにしてください。

●水しぶきのあるところや霧の中を持ち歩いた後は、よく拭いて乾かしてください。特に海辺などで使ったときは、真水を浸した布で塩分を拭き取ってから手入れしてください。

●通常は給油の必要はありません。

●長期間カメラをお使いにならないときは保存の場所に注意して、高温多湿のところはさけてください。乾燥剤を入れた容器に入れておけば最良です。

●しばらく使わないで急に旅行などにお持ちになる場合、または重要な記録をとる場合などは、フィルムを入れる前に、まず念入りに機能を点検してください。

カメラを水中に落したり、内部に水滴が入ったりすると、内部の手の届かないところまで水分が回ってしまい、そのまま放置した場合は部品がサビついてしまうことがあります。こうなると修理不能となるか、修理ができても修理費用が多くかかることになりますのでくれぐれも注意してください。

**カメラ番号・保証番号のメモ**

| 保証番号 | No. | 購入年月日 | 年　月　日 |
|---|---|---|---|
| ボディ番号 | No. | レンズ番号 | No. |
| 住所・氏名 | | | |

# 日本光学工業株式会社


| | | | |
|---|---|---|---|
| 本　　社・100 | 東京都千代田区丸の内3－2－3（富士ビル） | 電話（東京 | 03）214／5311（大代表） |
| 大井製作所・140 | 東京都品川区西大井 1－6－3 | 電話（東京 | 03）773／1111（大代表） |
| サービス課・143 | 東京都大田区大森北6－19－22 | 電話（東京 | 03）764／2601（代表） |
| （営業所） | | | |
| 大　　阪・542 | 大阪市南区安堂寺橋通2－26（大阪写真会館） | 電話（大阪 | 06）262／3271（代表） |
| 名古屋・450 | 名古屋市中村区広井町3－88（大名古屋ビル） | 電話（名古屋 | 052）563／2881（代表） |
| 広　　島・730 | 広島市袋町 3－19（広島東邦生命ビル） | 電話（広島 | 0822）48／1216（代表） |
| 福　　岡・810 | 福岡市中央区天神2－12－1（天神ビル） | 電話（福岡 | 092）721／3561（代表） |
| 仙　　台・980 | 仙台市中央3－2－1（仙台清水ビル） | 電話（仙台 | 0222）27／1237（代表） |
| 札　　幌・060 | 札幌市中央区大通西1－13（大通ビル） | 電話（札幌 | 011）231／7896（代表） |
| 新　　潟・951 | 新潟市西堀通5－855（コーリンビル） | 電話（新潟 | 0252）22／1461（代表） |
| 横　　浜・220 | 横浜市西区北幸1－1－13（横浜駅前ビル） | 電話（横浜 | 045）312／1101（代表） |
| （サービスセンター） | | | |
| 東　　京・100 | 東京都千代田区丸の内2－5－2（三菱ビル） | 電話（東京 | 03）215／0561・0562 |
| （サービスセンター修理部） | | | |
| 東　　京・100 | 東京都千代田区丸の内1-2-1（東京海上ビル） | 電話（東京 | 03）212／1608・1609 |


(74. 5. CO)C－8